

# Les Semences du monde

## L'AMÉLIORATION PARTICIPATIVE DES PLANTES

2

### Un point de départ pour le développement rural en Amérique latine

« Désormais, nous voyons vraiment les choses — notre esprit s'est éveillé. »

*Partout en Amérique latine, les paysans pauvres ont trouvé un nouveau moyen d'accroître la productivité et d'améliorer leurs moyens de subsistance — ils forment des comités. Ces comités locaux de recherche agricole (Comité de Investigación Agrícola Local ou CIAL, pour reprendre l'acronyme espagnol) sont à la fois des centres d'apprentissage, des associations communautaires et des groupes de recherche expérimentale. Avec le temps, ils sont devenus une plaque tournante où se font l'évaluation, l'adaptation et la diffusion des nouvelles technologies. Ces comités constituent aussi le point de départ de projets de développement rural comme la formation de groupes de crédit et de commercialisation. Ils offrent la promesse d'une vie meilleure aux agriculteurs de montagne de toute la région. Mais le succès n'est pas toujours dépourvu d'inconvénients.*

Au Honduras, vivait un fermier qui était un membre exemplaire du CIAL. Il était le principal porte-parole du comité; on faisait souvent appel à lui pour expliquer le mode de fonctionnement aux profanes, discuter avec eux des essais effectués et les aider à former de nouveaux CIAL. Cet agriculteur a joué un rôle de premier plan dans la création d'un comité du bassin hydrographique et dans l'organisation des réunions annuelles nationales de son comité local. Les villageois l'appelaient « *el doctor* » à cause de sa capacité à diagnostiquer et à analyser les problèmes d'agriculture. Un jour, il a soudainement cessé tout travail avec le groupe d'expérimentation, sans explication.

Les chercheurs chargés de suivre l'évolution du CIAL en ont été stupéfaits. Leur « collaborateur vedette » les a laissés tomber, sans dire un mot. Pis, il avait récolté tout son maïs, qui encerclait le site de réplication. Que s'était-il passé ? Les chercheurs avaient simplement oublié que « *el doctor* » était un paysan pauvre qui avait une famille à nourrir. L'expérience menée par le CIAL était sur le point d'aboutir : la récolte de maïs devait être récoltée puis soigneusement pesée et examinée dans le cadre de l'expérience. Pressé par son voisin à planter une parcelle de tomates qui allait subvenir à l'alimentation de sa famille, « *el doctor* » avait simplement récolté à la hâte son propre maïs avant d'aller aider son voisin à planter des tomates.



CRDI : R. Vernooy

Dans la province de Matagalpa, au Nicaragua, des agricultrices, des membres du CIAL et des agronomes identifient une nouvelle parcelle expérimentale.

Cette anecdote illustre bien les difficultés de ce genre de projet et la nécessité de faire preuve d'une très grande sensibilité lorsqu'on veut solliciter la participation active des agriculteurs défavorisés à une recherche agricole participative. Néanmoins, malgré de petits ennuis comme celui-ci, le programme des CIAL a été, et continue d'être, une expérience très réussie de recherche-action portant, entre autres, sur la phytosélection participative.

Lancé dans les années 1990 par le Centre international d'agriculture tropicale (CIAT), le programme des CIAL a rapidement pris de l'ampleur. Aujourd'hui, il existe environ 250 comités dans huit pays de l'Amérique centrale et de l'Amérique latine. Ils regroupent des milliers d'hommes et de femmes des collectivités installées dans les hautes terres de la région et obtiennent des résultats qui étonnent les scientifiques des organismes de recherche traditionnels. Outre ce projet au Honduras, le CRDI appuie des comités locaux de recherche agricole, directement et indirectement, en Colombie, en Équateur et au Nicaragua.

## Le mode de fonctionnement des CIAL

Les CIAL rassemblent les agriculteurs et les chercheurs en un processus d'expérimentation et d'apprentissage conjoint. La majorité des CIAL accordent une attention prioritaire à l'évaluation des variétés locales améliorées et à l'essai de nouvelles obtentions végétales pouvant être adaptées aux conditions locales. Bon nombre des nouvelles variétés testées par un comité local de recherche agricole proviennent de la collectivité. D'autres sont fournies par le secteur officiel de la recherche. Parfois, les variétés éprouvées sont produites par les deux systèmes. Les comités s'intéressent également à la lutte contre les parasites et les maladies ainsi qu'à la gestion des sols, de l'eau et des nutriments. Les cultures vivrières de base — haricots, maïs, pommes de terre et manioc — représentent plus de 80 % des recherches en milieu réel.

Les membres de la collectivité choisissent le thème de la recherche qui sera menée par le comité local lors d'une réunion publique, et ils fondent leur décision sur des critères comme les possibilités de succès, le nombre et les groupes de bénéficiaires, et les coûts probables de la recherche. Vient ensuite l'étape de la planification où le CIAL et le reste de la collectivité déterminent les objectifs

de l'expérimentation, les traitements et les mesures de contrôle, les matériels et les méthodes qui seront utilisés, les facteurs de production requis, les données à recueillir et les critères d'évaluation des résultats.

En règle générale, l'expérimentation est faite par des membres de la collectivité, puis à l'issue de l'expérimentation le comité local rencontre le facilitateur (par exemple, un agronome associé à une ONG locale) avec qui il évalue les données recueillies. Lors de l'analyse des résultats, les membres du CIAL demandent aux intervenants de préciser ce qu'ils ont appris de l'expérience. Cette étape revêt une importance cruciale surtout lorsque l'essai de nouvelles variétés échoue ou que l'expérimentation donne des résultats inattendus.

Enfin, à l'occasion d'une des réunions publiques régulières de la collectivité, le CIAL fait le point sur les activités, les résultats et les dépenses engagées dans le cadre de ses travaux et sollicite la réaction des membres de l'assemblée. Le comité local peut également faire des recommandations fondées sur les résultats de ses travaux, mais c'est la collectivité qui décide s'il doit poursuivre l'expérience, aborder un nouveau thème ou cesser ses activités.

## L'expérience du Honduras

Au Honduras, le principe des CIAL a été instauré dans le cadre du projet de recherche participative en Amérique centrale (*Investigación Participativa en Centroamérica* — IPCA), lancé par le CIAT avec l'appui du CRDI et coordonné par l'Université de Guelph, au Canada. D'entrée de jeu, l'équipe de l'IPCA a pris conscience de l'importance d'inciter les agriculteurs à prendre part, dès le début, à une expérience qui a toutes les chances de réussir, craignant que s'ils ne rencontraient que des échecs, les agriculteurs perdraient confiance dans leur capacité, et dans celle des agronomes, de trouver des solutions de rechange.

Ils n'avaient pas à s'inquiéter. Peu de temps après le lancement du projet, les agronomes soulignaient qu'il n'était « pas rare » de constater que les variétés sélectionnées par les agriculteurs étaient supérieures au germoplasme amélioré fourni par le secteur officiel de la recherche. Les agriculteurs ont beaucoup appris des expériences concrètes menées par les CIAL, qui sont devenus, comme le dit un des membres du comité, « de petites écoles d'apprentissage ».

Le même membre du CIAL poursuit ainsi : « Au CIAL, nous avons appris à semer le maïs, à accorder la priorité autant aux variétés améliorées qu'aux variétés locales parce qu'il peut y avoir de bonnes variétés parmi les cultivars traditionnels. Nous avons appris à sélectionner et à entreposer les semences, à identifier les caractéristiques, à utiliser du fumier de poulet, à enlever les mauvaises herbes et à les laisser entre les rangs pour freiner l'érosion. »

Leur participation au CIAL a appris aux agriculteurs à se montrer curieux de tout et à évaluer différentes options pour résoudre leurs problèmes. Au Honduras, par exemple, les agriculteurs désignent toutes les maladies qui s'attaquent aux haricots et toutes les infestations de ravageurs par le terme *hielo* (littéralement : glace) sans tenter de distinguer les causes et les symptômes. Mais les membres du CIAL savent désormais différencier les maladies des haricots et

### Principales caractéristiques de 249 CIAL

#### Thèmes de recherche

Évaluation de variétés végétales	62 %
Lutte contre les parasites et les maladies	19 %
Gestion des sols, de l'eau et des nutriments	12 %
Menu bétail	5 %
Autres	2 %

#### Cultures étudiées

Haricots	26 %
Maïs	16 %
Pommes de terre	14 %
Légumes	13 %
Manioc	12 %
Fruits	9 %
Autres	10 %

#### Représentation

Hommes seulement	56 %
Femmes seulement	7 %
Hommes et femmes	37 %

Source : Ashby J.A.; Braun, A.R.; Gracia, T.; Guerrero, M.; Hernández, L.A.; Quirós, C.A. et Roa, J.I., 2000, *Investing in farmers as researchers: experience with Local Agricultural Research Committees in Latin America*, CIAT, Cali, Colombie.



les symptômes des dommages causés par les ravageurs, et ils apprennent à avoir recours à des mesures préventives.

Un agriculteur décrit éloquentement sa perception de ce changement : « En ce qui a trait à l'agriculture, nous étions presque aveugles. Désormais, nous voyons vraiment les choses — notre esprit s'est éveillé. Nous en avons appris beaucoup sur l'agriculture et sur le processus de gestion de la recherche. Cela vaut la peine de faire des efforts et de travailler en se fondant sur un processus comme celui-là. La recherche m'a aidé. Aujourd'hui, le travaille de manière ordonnée. Je planifie, j'évalue les coûts, je pose un diagnostic et je me dis : "Cette fois-ci, je plante du maïs et non des haricots". Auparavant, je ne m'occupais pas de la rotation des cultures. Mais j'ai l'esprit un peu plus clair ces jours-ci, grâce aux livres du CIAL. » (Ces livres sont les manuels de formation fournis par l'IPCA.)

En 1998, l'IPCA a grandement aidé à la création d'une fédération de CIAL au Honduras. Cette fédération, appelée ASOCIAL, comprend quatre sections régionales appuyées par un comité de techniciens provenant d'organismes locaux. Chaque section appuie des mini-projets grâce à de petits prêts-projets accordés aux CIAL et qui sont remboursés, avec intérêts, à la fin du projet. L'ASOCIAL organise aussi une réunion annuelle des CIAL, l'*encuentro*, où les agriculteurs peuvent partager les résultats de leurs recherches.

## L'expérience du Nicaragua

En 1997, une équipe de chercheurs du CIAT, en collaboration avec le personnel du programme local de Campesino a Campesino (un ONG), a fait connaître le CIAL à quatre collectivités de la région montagneuse de Matagalpa, dans le cadre d'un vaste projet de recherche sur la gestion des ressources naturelles financé par le CRDI et la Direction du développement et de la coopération (DDC, Suisse).

La participation des femmes à ces CIAL était une question névralgique, si bien qu'un comité formé exclusivement de femmes a été créé. Noemi Espinoza, chercheuse au CIAT, explique que les femmes se sont montrées très enthousiastes à l'idée de prendre part à ces comités, mais que leur collaboration n'était pas toujours vue d'un bon œil par les hommes. « Les femmes estiment qu'en faisant partie d'un CIAL elles peuvent montrer de quoi elles sont capables et qu'ainsi, elles sont en mesure de contribuer à résoudre les problèmes auxquels fait face leur collectivité. Le CIAL leur offre la possibilité de mieux connaître les autres membres de la collectivité et de s'intégrer dans d'autres réseaux sociaux auxquels elles n'auraient pas accès si elles restaient enfermées dans la routine des tâches ménagères qui leur incombent. »

« Toutefois, certaines femmes s'inquiètent de la réaction de leurs conjoints et se demandent s'ils accepteront ou non l'idée qu'elles fassent partie d'un CIAL », ajoute Espinoza. De fait, certains hommes se sont opposés à la participation des femmes. « Ils croient que le travail d'organisation revient à l'homme et que les femmes n'ont pas le temps de prendre part aux activités de ces comités ou de s'organiser. Mais, les hommes ne sont pas tous aussi négatifs. Certains voient dans la participation féminine une occasion de renforcer les capacités des femmes. »



CRDI : R. Vernooy

Deux paysans expérimentent avec des haricots locaux. CIAL de Piedras Largas, province de Matagalpa, Nicaragua.

Les collectivités ont estimé que, dans l'ensemble, les résultats de la première année étaient positifs et, l'année suivante, les membres des quatre comités locaux, en collaboration avec l'équipe du CIAT, ont organisé une réunion de tous les habitants du bassin hydrographique afin d'échanger les connaissances acquises, de planifier les futures activités et de déterminer les besoins en matière de formation et d'aide technique. Plusieurs agriculteurs de collectivités voisines ont assisté à la réunion et, par la suite, certains d'entre eux ont pris part au second stage pratique organisé par le CIAL, à l'échelle nationale. Quatre nouveaux comités locaux ont été créés et deux des agriculteurs (un homme et une femme), qui avaient suivi le cours, sont devenus *para-técnicos*, ou para-techniciens. Ils ont tous deux prêté main-forte aux CIAL, déjà établis ou de création récente et, en 1999, ils ont contribué à la formation de deux autres comités locaux de recherche agricole.

## Créer des liens

Certes, le processus des CIAL n'est pas parfait. La majorité des comités connaissent une évolution en dents de scie en raison du renouvellement de l'effectif, de l'engagement des gens dans des projets plus gratifiants dans l'immédiat et de l'inégalité du soutien technique.

À Matagalpa, plusieurs comités ont poussé plus loin l'expérience pour se pencher sur de nouveaux aspects des problèmes qui se posent à la collectivité tels que la fertilité du sol. Des agriculteurs, dont un bon nombre de femmes, ont ainsi pris la direction des opérations et, le cas échéant, des CIAL établissent entre eux des relations étroites afin d'échanger des idées et de se faire part des résultats obtenus au sein du bassin hydrographique et au-delà — à l'occasion des réunions annuelles des CIAL au Honduras, par exemple. Ils tissent aussi des liens avec le secteur officiel, notamment avec les organismes de recherche et les organisations à vocation technologique.

Cette étude de cas fait partie d'une série de six articles sur la phyto-sélection participative rédigés par Ronnie Vernooy, spécialiste de programme principal au CRDI, et Bob Stanley, rédacteur scientifique.



## L'importance de la diversité

L'agriculture moderne repose sur une base dangereusement étroite. L'érosion génétique pourrait mettre en péril la sécurité alimentaire de demain s'il advenait une réduction de l'efficacité des variétés à haut rendement dont la majorité des habitants de la planète sont désormais tributaires. En règle générale, on observe chez les phytogénéticiens une dépendance de plus en plus marquée à l'égard de quelques variétés améliorées, si bien qu'il est de plus en plus difficile d'accroître la diversité des peuplements végétaux. Par le passé, les chercheurs comptaient sur les agriculteurs qui préservaient des cultures assez diversifiées pour leur fournir le « nouveau matériel » génétique dont ils avaient besoin. L'homogénéité de l'agriculture moderne menace cette source de diversité génétique et, partant, met en péril la sécurité alimentaire à l'échelle locale et mondiale.

Les variétés à rendement élevé créées par le système officiel de la recherche exigent souvent beaucoup de soins, notamment un épandage régulier d'engrais et d'autres facteurs de production agricoles. En raison de ces contraintes, les variétés à haut rendement sont hors de portée pour des millions de petits agriculteurs qui n'ont pas les moyens de se procurer des semences et des fertilisants coûteux. La plupart de ces cultivateurs déclinent les offres des phytogénéticiens parce que les obtentions végétales qu'ils proposent ne sont pas conçues pour les terres pauvres : elles ne satisfont ni aux besoins des paysans, ni aux préférences locales.

Repenser les stratégies de sélection classiques signifie avant tout reconnaître le rôle de premier plan que jouent les paysans de même que l'importance de leur savoir et de leur organisation sociale dans la gestion et la conservation de l'agrobiodiversité. La reconnaissance de ces rôles est ce qui fonde l'approche de la recherche agricole que l'on désigne par phytosélection participative. En d'autres termes, l'objectif de la phytosélection participative consiste à faire en sorte que la recherche entreprise soit appropriée aux besoins des agriculteurs.

## Utilisation durable de la biodiversité

L'initiative de programme Utilisation durable de la biodiversité du CRDI cherche à préserver la biodiversité en favorisant l'utilisation durable de la diversité biologique dans les collectivités autochtones locales. Elle préconise des voies de recherche qui tiennent compte des spécificités ainsi que de la culture et du savoir indigène, et qui permettent d'éclairer les prises de décisions et les politiques.

## Renseignements

Site web du CIAT/IPRA : [www.ciat.cgiar.org/ipra](http://www.ciat.cgiar.org/ipra)

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
A.A. 6713, Cali, Colombia  
Tél. : +57-2-4450000  
Télec. : +57-2-4450073  
Courriel : [ciat@cgiar.org](mailto:ciat@cgiar.org)

Les CIAL au Honduras :  
Investigacion Participativa en Centro América (IPCA)  
Edificio Plaza del Caribe, Local 207-A  
entre Ave. La Republica y Bulevar 15 de septiembre  
La Ceiba, Honduras  
Tél. : +504-4400720 / 8983091  
Courriel : [proyectoipca@caribe.hn](mailto:proyectoipca@caribe.hn)

Les CIAL au Nicaragua :  
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
AP LM-172, Managua, Nicaragua  
Tél. : +505-2-2774541  
Télec. : +505-2-2784930

Noemi Espinoza :  
[noemiespinoza68@hotmail.com](mailto:noemiespinoza68@hotmail.com)

## Ouvrages de références

Pour en savoir plus sur les questions soulevées dans cet article, voir *Les Semences du monde — L'amélioration participative des plantes*, de Ronnie Verwooy (CRDI, 2003) et le site du CRDI [www.crdi.ca/semences](http://www.crdi.ca/semences). Pour de plus amples renseignements sur l'agrobiodiversité en général, voir le site de l'Institut international des ressources phytogénétiques, [www.ipgri.cgiar.org](http://www.ipgri.cgiar.org), ou la publication de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, *The state of the world's plant genetic resources for food and agriculture* (FAO, 1998).



### Initiative de programme Utilisation durable de la biodiversité

Centre de recherches pour le développement international  
BP 8500, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3H9

Tél. : +1 (613) 236-6163  
Télec. : +1 (613) 567-7748  
Courriel : [biodiversity@idrc.ca](mailto:biodiversity@idrc.ca)  
Web : [www.crdi.ca/biodiversité](http://www.crdi.ca/biodiversité)

Le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) est une société d'État créée par le Parlement du Canada en 1970 pour aider les scientifiques et les collectivités des pays en développement à trouver des solutions à leurs problèmes économiques, sociaux et environnementaux. L'appui du CRDI sert à consolider la capacité de recherche indigène afin d'appuyer les politiques et les technologies susceptibles de contribuer à l'édification, dans les pays du Sud, de sociétés plus saines, plus équitables et plus prospères.